

(12) NACH DEM VEREIN ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Januar 2002 (17.01.2002)

PCT

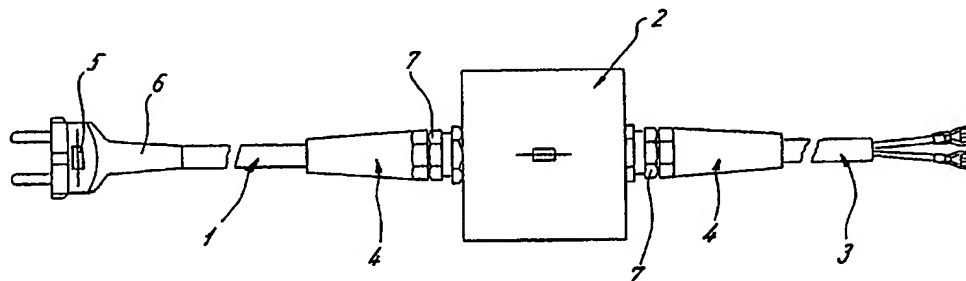
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/03903 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61G 7/018 (71) Anmelder (nur für AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR): DEWERT ANTRIEBS- UND SYSTEMTECHNIK GMBH & CO. KG [DE/DE]; Weststrasse 1, 32278 Kirchlegern (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/08043
- (22) Internationales Anmeldedatum: 12. Juli 2001 (12.07.2001) (71) Anmelder (nur für JP): DEWERT VERWALTUNGS GMBH [DE/DE]; Weststrasse 1, 32278 Kirchlegern (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BARTON, Volker, Christian [DE/DE]; Detmolder Strasse 70, 33604 Bielefeld (DE). BOKÄMPER, Ralf [DE/DE]; Schu- bertstrasse 2, 32312 Lübbecke (DE). FINKEMEYER,
- (30) Angaben zur Priorität:
200 12 072.7 12. Juli 2000 (12.07.2000) DE
200 14 665.3 24. August 2000 (24.08.2000) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PIECE OF FURNITURE

(54) Bezeichnung: MÖBEL



(57) Abstract: The invention relates to a piece of furniture which is preferably used in the nursing and/or medical domain, comprising an electric motor drive for adjusting one or more structural elements of said piece of furniture. The piece of furniture is provided with a cable for the purpose of power supply which comprises at least two cores. The aim of the invention is to improve the safety of pieces of furniture that are driven by electric motors which is already very high. In the case of any damage to the part of the power cable leading from the piece of furniture to the voltage source the replacement of said part should be substantially facilitated. It should further be safeguarded that furniture equipped with an electric motor can be easily retrofitted. To this end, a safety housing is fixed on a stationary structural element of the piece of furniture and/or on the electric motor drive. Within said safety housing the power cable (3) leading to the electric motor drive is electrically connected to a feed cable (1) leading to the voltage source. Preferably, two cable glands (7) are fastened on the safety housing (2), with which respective flexible strain relief elements (4) are associated. Said strain relief element (4) has a spiraled shape and forms an integral part with the cable gland (7). The inventive piece of furniture is preferably a hospital bed or a special care bed.

(57) Zusammenfassung: Ein Möbel, welches bevorzugt für den Pflege- und/oder Medizinbereich verwendet wird und mit einem elektromotorischen Antrieb zum Verstellen von einem oder mehreren Möbelbauteilen ausgerüstet ist und welches zur Stromversorgung mit einem Kabel ausgestattet ist, welches mindestens zwei Adern aufweist, soll so gestaltet werden, dass die ohnehin hohe Sicherheit bei solchen Möbeln mit elektromotorischen Antrieben noch weiter erhöht wird. Ausserdem soll im Falle der Beschädigung des vom Möbel zur Spannungsquelle führenden Teils des Stromversorgungskabels der Austausch wesentlich erleichtert werden. Ausserdem soll in einfachster Weise sichergestellt sein, dass bereits gelieferte, mit einem elektromotorischen Antrieb ausgerüstete Möbel nachgerüstet werden können. Erfindungsgemäss ist an einem ortsfesten Bauteil des Möbels und/oder am elektromotorischen Antrieb ein Sicherheitsgehäuse festgelegt. Innerhalb dieses Sicherheitsgehäuses ist das zum elektromotorischen Antrieb führende Stromversorgungskabel (3) mit einem zur Spannungsquelle führenden Zuleitungskabel (1) elektrisch leitend verbunden. Bevorzugt sind am Sicherheitsgehäuse

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY



Horst [DE/DE]; Spenger Strasse 98, 49328 Melle (DE). **HERZIG, Fried-Helm** [DE/DE]; Königstrasse 130, 32547 Bad Oeynhausen (DE). **ROITHER, Andreas** [DE/DE]; Mehlstrasse 37, 33729 Bielefeld (DE). **MINNIG, Peter** [DE/DE]; Gabriele-Münter-Weg 17, 32052 Herford (DE). **KRACHT, Werner** [DE/DE]; Hauptstrasse 6, 32609 Hüllhorst (DE).

(74) Anwälte: **DANTZ, Jan** usw.; Jöllenbecker Strasse 164, 33613 Bielefeld (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, US.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(2) zwei Kabelverschraubungen (7) festgelegt, denen jeweils ein flexibles Knickschutzelement (4) zugeordnet ist. Dieses Knickschutzelement (4) ist spiralförmig gestaltet und bildet ein einstückiges Formteil mit der Kabelverschraubung (7). Das erfindungsgemässe Möbel ist vorzugsweise ein Kranken- oder Pflegebett.

Möbel

Die Erfindung betrifft ein Möbel, insbesondere für den Pflege- und/oder Medizinbereich, mit einem elektromotorischen Antrieb zum Verstellen von einem oder mehreren
5 angeschlossenen Möbelteilen und mit mindestens einem Stromversorgungskabel mit wenigstens zwei Adern.

Das in Rede stehende Möbel ist besonders für Pflegeheime oder Krankenhäuser ausgelegt, kann jedoch auch im privaten Bereich verwendet werden. Insbesondere bei
10 einer Verwendung in einem Pflegeheim oder einem Krankenhaus erfolgt häufig eine unzulässige Veränderung oder eine unsachgemäße Behandlung der elektrischen Bauteile des Antriebes. So passiert es häufig, daß beispielsweise eine im Gehäuse des Antriebes angeordnete Sicherung überbrückt wird, so daß es beispielsweise bei einer Überlastung nicht mehr zum Abschalten des Antriebes kommt.

15 Der elektromotorische Antrieb einschließlich der Stromversorgungskabel werden einem Möbelhersteller von dem Antriebshersteller als Unterlieferant zugeliefert. Der Möbelhersteller muß für die sachgerechte Verlegung, insbesondere der elektrischen Leitungen Sorge tragen. So ist gemäß einer einschlägigen Norm vorgesehen, daß die
20 elektrischen Kabel innerhalb des Möbels fest verlegt werden. Aus Sicherheitsgründen ist unmittelbar vor dem Anschluß des Stromversorgungskabels an den Anschluß des elektromotorischen Antriebes eine Zugentlastung für das Kabel vorgesehen, damit die Anschlüsse nicht belastet werden. Da es häufig vorkommt, daß insbesondere in Pflegeheimen das Möbel, vorzugsweise das Bett, durch Ziehen am Stromversorgungskabel in unzulässiger Weise verfahren wird, ist eine weitere Zugentlastung im Randbereich des Bettes vorgesehen. Ferner ist es bekannt, daß in diesem Randbereich eine
25 aus einer Dose und einem Stecker bestehende Kupplung vorgesehen ist, die beim Ziehen am Kabel getrennt würde. Allerdings läßt sich eine solche Kupplung nur aufwendig am Bett befestigen, so daß sie im Normalfall frei hängt. Dadurch können sich die
30 Kontakte lösen, wodurch der Antrieb ausfällt, da häufig zu pflegende oder bettlägerige Personen den Fehler nicht beheben können. Sofern eine ordnungsgemäße Verlegung des Stromversorgungskabel innerhalb des Möbels erfolgt, ist der gefährdete Bereich des Stromversorgungskabels der Teil, der vom Möbel zur Spannungsquelle

BESTÄTIGUNGSKOPIE

führt. Dieses Kabel wird häufig beim Verfahren eines Bettes von den Rädern überfahren, wodurch es zu einer Beschädigung kommt, die entweder dazu führt, daß die beschädigte Stelle repariert wird, wodurch jedoch die Unfallgefahr oder dergleichen erhöht wird. Wird das gesamte Stromversorgungskabel ausgetauscht, ist dies mit einem verhältnismäßig hohem Aufwand durchführbar, die Hersteller der elektromotorischen Antriebe haben festgestellt, daß in solchen Fällen das Stromversorgungskabel auch im Bereich des Möbels unsachgemäß verlegt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Möbel der eingangs näher beschriebenen Art so zu gestalten, daß die ohnehin schon äußerst hohe Sicherheit bei derartigen Möbeln bzw. elektromotorischen Antrieben noch weiter erhöht wird, und daß im Falle einer Beschädigung des vom Möbel zur Spannungsquelle führenden Teils des Stromversorgungskabels der Austausch wesentlich erleichtert wird. Außerdem soll in einfachster Weise sichergestellt sein, daß mit einem elektromotorischen Antrieb ausgerüstete Möbel nachgerüstet werden können, um die zuvor gestellte Aufgabe zu erfüllen.

Die gestellte Aufgabe wird gelöst, indem an einem ortsfesten Bauteil des Möbels und/oder am elektromotorischen Antrieb ein Sicherheitsgehäuse festgelegt ist, und daß das zum elektromotorischen Antrieb führende Stromversorgungskabel innerhalb des Sicherheitsgehäuses mit einem zur Spannungsquelle führenden Zuleitungskabel elektrisch leitend verbunden ist.

Durch das Sicherheitsgehäuse erfolgt eine Teilung des Stromkabels in das vom Sicherheitsgehäuse zum elektromotorischen Antrieb führende Stromversorgungskabel und in das von der Spannungsquelle zum Sicherheitsgehäuse führende Zuleitungskabel. Man kann davon ausgehen, daß der Hersteller des Möbels das Sicherheitsgehäuse vorschriftsmäßig an einem ortsfesten Bauteil montiert. Sollte es nunmehr zu einer Beschädigung des außerhalb des Möbels liegenden Zuleitungskabels kommen, muß nur dieses Kabel ausgewechselt werden. Dies ist besonders einfach, da zweckmäßigerweise das Sicherheitsgehäuse im Randbereich eines Möbels installiert wird, so daß es besonders gut zugänglich ist. Selbst wenn beispielsweise ein Bett nunmehr durch Ziehen am Zuleitungskabel verfahren wird, würde eine Trennung innerhalb des Sicherheitsgehäuses erfolgen, so daß der Anwender keine Arbeiten am Stromversorgungskabel oder am elektromotorischen Antrieb vornehmen muß. Die Sicherheit wird noch weiter erhöht, indem an dem Sicherheitsgehäuse zwei Kabelverschraubungen angeordnet sind, wobei durch eine Kabelverschraubung das Zuleitungskabel und durch die andere Kabelverschraubung das Stromversorgungskabel geführt ist. Zweckmäßigerweise sind

die Kabelverschraubungen an den den Sicherheitsgehäuse abgewandten Seiten noch mit jeweils einem flexiblen Knickschutzelement ausgestattet, welches beispielsweise spiralförmig ausgebildet sein kann und mit den Kabelverschraubungen ein einstückiges Formteil bildet.

5

Damit das Sicherheitsgehäuse zugänglich ist, ist es durch einen abnehmbaren Deckel verschlossen. Aus Sicherheitsgründen ist der Deckel jedoch so festgelegt, daß er nur mit einem geeigneten Werkzeug, im Bedarfsfalle sogar mit einem Sonderwerkzeug vom Sicherheitsgehäuse abgenommen werden kann. Dadurch soll verhindert werden, daß beispielsweise kranke oder pflegebedürftige Personen den Deckel abnehmen. In den Kontaktflächen des Deckels oder des Sicherheitsgehäuses ist zweckmäßigerweise noch eine umlaufende Dichtung eingesetzt, damit die sich im Sicherheitsgehäuse befindenden Bauteile hinreichend gegen Feuchtigkeit und dergleichen geschützt werden. In weiterer Ausgestaltung ist vorgesehen, daß in den zum Deckel senkrecht stehenden Wänden des Sicherheitsgehäuses wenigstens zwei Schraubkanäle vorgesehen sind, die durch den aufgebrachten Deckel abgedeckt sind. Es ist dann nur möglich, das Sicherheitsgehäuse vom Bauteil abzunehmen, wenn zuvor der Deckel abgenommen wurde. Außerdem ergibt sich durch diese Ausführung eine äußerst kompakte Bauform des Sicherheitsgehäuses. Es ist jedoch auch möglich, daß außenseitig an das Sicherheitsgehäuse ein oder mehrere Anschraubblaschen angeformt sind. Um die Verbindungs-
bereiche der Adern des Stromversorgungskabels und des Zuleitungskabels noch weiter zu entlasten, ist noch vorgesehen, daß jedem Kabel eine Zugentlastung zugeordnet ist, so daß eventuell auftretende Zugkräfte über das Sicherheitsgehäuse in das Möbelbauteil abgetragen werden. Die Zugentlastungen könnten die üblichen Laschen mit zwei Bohrungen sein, durch die das Kabel schleifenförmig hindurch geführt ist. Die Verbindungen der Adern des Stromversorgungskabels und des Zuleitungskabels erfolgt durch die allgemein bekannten Anschlußklemmen. Zur Erhöhung der Sicherheit ist wenigstens eine der Anschlußklemmen als Sicherungsklemme ausgebildet, die dann eine Schmelzsicherung aufnimmt. Dadurch läßt sich die Sicherung in einfachster Weise wechseln. Während bei den bisher bekannten Antrieben die Sicherung innerhalb des Gehäuses oder einer verschlossenen Kammer des elektromotorischen Antriebes liegt, so daß zum Wechseln der Sicherung ein Ausbau des Antriebes notwendig ist, kann nunmehr durch Öffnen des Sicherheitsgehäuses die Sicherung gewechselt werden. Dadurch ist das Möbel in kürzester Zeit wieder mittels des elektromotorischen Antriebes verstellbar.

Das dem Sicherheitsgehäuse abgewandt liegende Ende des Zuleitungskabels ist mit einem Stecker mit mindestens zwei Kontaktstiften ausgestattet. Zur nochmaligen Erhöhung der Sicherheit ist vorgesehen, daß in dem Stecker mindestens eine Sicherung eingebaut ist. Dadurch kann unter Umständen verhindert werden, daß die Sicherung im Sicherheitsgehäuse und/oder im elektromotorischen Antrieb anspricht, wenn das Zuleitungskabel beschädigt wird. Damit einer Beschädigung vorgebeugt werden kann, ist beispielsweise vorgesehen, daß das von der Spannungsquelle zum Sicherheitsgehäuse führende Zuleitungskabel außen mit einer Beschichtung oder Einfärbung in einer Leuchtfarbe versehen ist. Dadurch wird es besonders auffällig, so daß beispielsweise die ein Bett verfahrenenden Personen auf das Zuleitungskabel aufmerksam gemacht werden. Das Überfahren des Zuleitungskabels wird noch erschwert, wenn der äußere Durchmesser gegenüber den normalen Kabeln vergrößert wird. Dies kann beispielsweise durch eine Spiralisierung erfolgen, mit dem Vorteil, daß das Zuleitungskabel von einem einschlägigen Hersteller handelsüblich bezogen werden kann. Es ist jedoch auch denkbar, daß über das Zuleitungskabel ein Schutzschlauch gestülpt wird, der außen wiederum in einer Leuchtfarbe ausgeführt sein kann. Damit im Bedarfsfalle der Antrieb ausgeschaltet werden kann, die elektrische Verbindung zwischen der Spannungsquelle und dem elektromotorischen Antrieb jedoch erhalten bleibt, ist in weitere Ausgestaltung vorgesehen, daß im Sicherheitsgehäuse und/oder im Netzstecker jeweils ein Schalter installiert ist. Es könnte dann beispielsweise der elektromotorische Antrieb während Ruhe- oder Nachtzeiten nicht in Betrieb gesetzt werden.

Dieser Schalter ist in besonders vorteilhafter Weise ein automatisch arbeitender Schalter in der Form, daß bei Betätigung einer Bedienungstaste die Stromversorgung neu aufbaubar ist, so daß beim Loslassen der Bedienungstaste oder der letzten Bedienungstaste von mehreren Bedienungstastern die Stromversorgung unterbrochen wird. Demzufolge wird durch diesen sinngemäß fernbedienbaren Schalter die Verbindung zur Stromversorgung aufgetrennt. Diese Auftrennung erfolgt mit mindestens einem Kontakt. Der automatisch arbeitende Schalter kann beispielsweise ein elektromechanisches Relais oder ein Halbleiterschalter sein. Der große Vorteil ist, daß die Netzspannung in den langen Betriebspausen nicht mehr bis in den Antrieb gelangt.

Anhand der beiliegenden Zeichnung wird die Erfindung noch näher erläutert. Es zeigt

35 Figur 1 das Zuleitungskabel und das Stromversorgungskabel mit dem dazwischen geschalteten Sicherheitsgehäuse des erfindungsgemäßen Möbels in einer Ansicht.

Aus Gründen der vereinfachten Darstellung ist das Möbel nicht dargestellt. Dieses Möbel ist bevorzugt ein Pflegebett oder ein Krankenhausbett. Das an eine Spannungsquelle, beispielsweise an eine Steckdose, einen Akku oder eine Batterie anschließbare Zuleitungskabel 1 ist in ein Sicherheitsgehäuse 2 geführt, an welches außerdem das zu dem elektromotorischen Antrieb führende Stromversorgungskabel 3 angeschlossen ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist an zwei einander gegenüberliegenden Seiten jeweils eine Kabelverschraubung 7 angesetzt. An jede Kabelverschraubung 7 schließt sich ein Knickschutzelement 4 an, welches beispielsweise mit der Kabelverschraubung 7 einstückig sein kann. Das Knickschutzelement 4 ist biegsam bzw. elastisch. Das freie Ende des Zuleitungskabels 1 ist mit einem geraden Konturenstecker ausgestattet, der zwei Kontaktstifte aufweist und außerdem mit einer Sicherung 5 bestückt ist. Das Zuleitungskabel 1 ist mit dem Stromversorgungskabel 3 durch Klemmen in allgemein bekannter Form verbunden. Wenigstens eine der Klemmen im Inneren des Sicherheitsgehäuses 2 ist mit einer Sicherungsklemme ausgestattet. Außerdem ist jeder Endbereich des Zuleitungskabels 1 und des Stromversorgungskabels 3 mit einer Zugentlastung ausgestattet. Entgegen der Darstellung nach der Figur 1 kann das außerhalb des Möbels liegende Zuleitungskabel 1 spiralförmig aufgewickelt sein oder es kann ein Schutzschlauch darüber gezogen werden.

20

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Wesentlich ist, daß das Zuleitungskabel 1 und das Stromversorgungskabel 3 innerhalb eines fest an einem Möbelbauteil installierten Sicherheitsgehäuses 2 elektrisch leitend miteinander verbunden sind.

Patentansprüche

1. Möbel, insbesondere für den Pflege- und/oder Medizinbereich mit einem elektromotorischen Antrieb zum Verstellen von einem oder mehreren angeschlossenen Möbelbauteilen und mit mindestens einem Stromversorgungskabel mit wenigstens zwei Adern, **dadurch gekennzeichnet, daß an einem ortsfesten Bauteil des Möbels und/ oder am elektromotorischen Antrieb ein Sicherheitsgehäuse (2) festgelegt ist, und daß das zum elektromotorischen Antrieb führende Stromversorgungskabel (3) innerhalb des Sicherheitsgehäuses (2) mit einem zur Spannungsquelle führenden Zuleitungskabel (1) elektrisch leitend verbunden ist.**
2. Möbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherheitsgehäuse (2) im Randbereich des Möbels festgelegt ist.**
3. Möbel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß am Sicherheitsgehäuse (2) zwei Kabelverschraubungen (7) festgelegt sind.**
4. Möbel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß jeder Kabelverschraubung (7) ein flexibles Knickschutzelement (4) zugeordnet ist.**
5. Möbel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß das Knickschutzelement (4) einstückig mit der zugehörigen Kabelverschraubung (7) ausgebildet und vorzugsweise spiralförmig gestaltet ist.**
6. Möbel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherheitsgehäuse (2) durch einen Deckel verschlossen ist, der ausschließlich mit einem Werkzeug demontierbar ist.**
7. Möbel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß in den senkrecht zum Deckel verlaufenden Wandungen des Sicherheitsgehäuses (2) wenigstens zwei durch den Deckel abgedeckte Schraubkanäle vorgesehen sind.**
8. Möbel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß außenseitig am Sicherheitsgehäuse (2) wenigstens eine Anschraubflasche angeformt ist.**

9. Möbel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** dem Zuleitungskabel (1) und dem Stromversorgungskabel (3) jeweils eine innerhalb des Sicherheitsgehäuses (2) liegende Zuleitungslastung zugeordnet ist.
- 5
10. Möbel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die elektrisch leitende Verbindung der Adern des Zuleitungskabels (1) mit den Adern des Stromversorgungskabels (3) durch mindestens zwei Anschlußklemmen erfolgt.
- 10
11. Möbel nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens eine der Anschlußklemmen als Sicherungsklemme ausgebildet ist.
- 15
12. Möbel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** das freie Ende des Zuleitungskabels (1) mit einem mindestens zwei Kontaktstifte aufweisenden Stecker ausgestattet ist und daß in den Stecker mindestens eine Sicherung eingesetzt ist.
- 20
13. Möbel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das außerhalb des Möbels liegende Zuleitungskabel (1) mit einer äußeren Beschichtung oder einer Einfärbung in einer Leuchtfarbe versehen ist.
- 25
14. Möbel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Zuleitungskabel (1) zumindest über einen Teil seiner Länge spiralisiert oder in einen Schutzschlauch eingezogen ist.
- 30
15. Möbel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Stecker des Zuleitungskabels (1) und/oder im Sicherheitsgehäuse (2) ein von außen zugänglicher Schalter installiert ist.
- 35
16. Möbel nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schalter ein automatisch arbeitender Schalter derart ist, daß bei Betätigung einer Bedienungstaste die Stromversorgung neu aufbaubar ist, so daß beim Loslassen der Bedienungstaste oder beim Loslassen der letzten Bedienungstaste von mehreren Bedienungstastern der Stromkreis trennbar ist.

17. Möbel nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß zur Auftrennung des Stromkreises mindestens ein Kontakt vorgesehen ist.
- 5 18. Möbel nach Anspruch 16 oder 17; dadurch gekennzeichnet, daß der automatisch arbeitende Schalter vorzugsweise ein elektromechanisches Relais oder ein Halbleiterschalter ist.

1/1

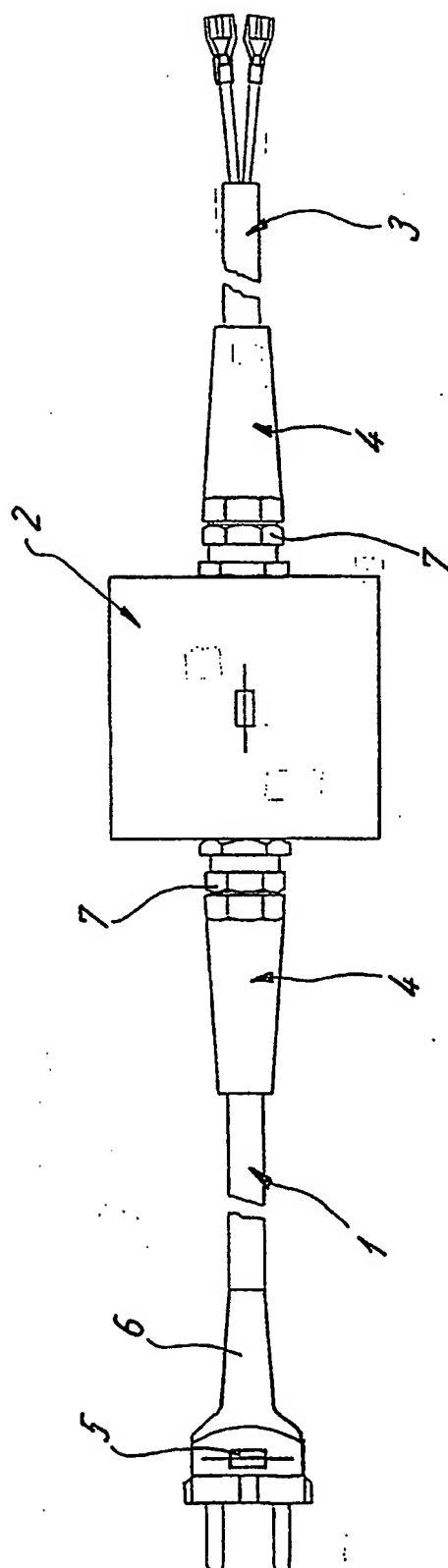


Fig. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In _____ Application No
PCT/EP 01/08043A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61G7/018

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61G H01R H02H H02G A47C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 94 05 297 U (DEWERT ANTRIEBS SYSTEMTECH) 26 May 1994 (1994-05-26)	1,2,6,7
Y	page 4, line 34 -page 5, line 12; figure 2	3-5,8-14
X	US 4 083 041 A (BENNICE RICHARD L) 4 April 1978 (1978-04-04)	1,2, 15-18
X	column 3, line 31 - line 54; figure 1	
X	US 3 766 434 A (SHERMAN S) 16 October 1973 (1973-10-16)	1,2, 15-18
	abstract	
	column 2, line 35 - line 47	
	figures	
Y	US 2 949 642 A (LIEBERMAN MORRIS S) 23 August 1960 (1960-08-23)	3-5,8-14
	the whole document	
	--- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 November 2001

Date of mailing of the international search report

27/11/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Godot, T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Application No
PCT/EP 01/08043

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No..
A	US 4 077 690 A (KOETHER BERNARD G) 7 March 1978 (1978-03-07) the whole document	3-5,8-14

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Im Aktenzeichen
PCT/EP 01/08043A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A61G7/018

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A61G H01R H02H H02G A47C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beir. Anspruch Nr.
X	DE 94 05 297 U (DEWERT ANTRIEBS SYSTEMTECH) 26. Mai 1994 (1994-05-26)	1,2,6,7
Y	Seite 4, Zeile 34 -Seite 5, Zeile 12; Abbildung 2	3-5,8-14
X	US 4 083 041 A (BENNICE RICHARD L) 4. April 1978 (1978-04-04)	1,2, 15-18
	Spalte 3, Zeile 31 - Zeile 54; Abbildung 1	
X	US 3 766 434 A (SHERMAN S) 16. Oktober 1973 (1973-10-16)	1,2, 15-18
	Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 35 - Zeile 47 Abbildungen	
Y	US 2 949 642 A (LIEBERMAN MORRIS S) 23. August 1960 (1960-08-23)	3-5,8-14
	das ganze Dokument	

-/-

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. November 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27/11/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Godot, T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

In Application No

PCT/EP 01/08043

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 9405297	U	26-05-1994	DE 9405297 U1	26-05-1994
US 4083041	A	04-04-1978	NONE	
US 3766434	A	16-10-1973	NONE	
US 2949642	A	23-08-1960	NONE	
US 4077690	A	07-03-1978	NONE	

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

h Aktenzeichen

PCT/EP 01/08043

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 077 690 A (KOETHER BERNARD G) 7. März 1978 (1978-03-07) das ganze Dokument -----	3-5,8-14

Formblatt PCT/ISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

in s Aktenzeichen

PCT/EP 01/08043

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9405297	U	26-05-1994	DE 9405297 U1	26-05-1994
US 4083041	A	04-04-1978	KEINE	
US 3766434	A	16-10-1973	KEINE	
US 2949642	A	23-08-1960	KEINE	
US 4077690	A	07-03-1978	KEINE	

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie) (Juli 1992)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.